DISSERTATIO
INAUGURALIS MEDICO-CHIRURGICA
PERTRACTANS
CATAPLASMATUM
NOVAM
CALEFACTIONIS METHODUM
CUM APPARATU TABULAE LITHO IMPRESSO

QUAM

CONSENSU ATQUE AUCTORITATE

ILLUSTRISSIMI ATQUE MAGNIFICI

DOMINI

PRAESIDIS ATQUE DIRECTORIS,

CLARISSIMORUM AC CELEBERRIMORUM

D. D. PROFESSORUM

PRO

DOCTORIS MEDICINAE ET CHIRURGIAE
LAUREA RITE OBTINENDA

IN CELLEBERRIMA

ACADEMIA JOSEPHINA

publicae disquisitioni submittit

Petrus Krenner,

Austriacus Neokirchensis ad Silvas,

Medicus castrensis.



In Theses adnexas disputabitur in Aedibus Academiae Josephinae, die Mensis Martii anni 1836.

Vindobonae,
Typis Francisci Ludwig.

Seiner Hochwohlgeboren

dem

Hochgelehrten Herrn Herrn

Johann Traugott Dreyer,

Doctor der Medicin und Chirurgie

Magister der Augenheilkunde und Geburtshülfe

ordentlichen öffentlichen Professor der specielen Naturgeschichte an der k. k. Medicinisch-Chirurgischen Josephs-Akademie, ordentlichen Beisitzer der permanenten Feld-Sanitäts-Commission, der medicinischen Facultät in Wien wirklichen Mitgliede.

Der Arzt hat nicht blos aus dem Arzneischatze das passenste Mittel zu wählen, sondern er hat auch dafür zu sorgen, daß es zweckmäßig angewendet werde.

Breiumschläge.

Breiumschläge Cataplasmata von Καταπλασσω ich bestreiche, ich beschmiere, fr. Cataplasme, engl. Poultice ist jene äußerlich anzuwendende Arzneiform, in welcher theils mehlige, schleimige, öhlige Substanzen, mit Beihülfe eines fleißigen Vehikels bis zur Breiconsistenz gemischt werden.

Sie unterscheiden sich von Epithemata ab επι auf τιθημι ich setze, dadurch, daß die dieselben constituirenden Theile fein pulverisirt in Säckchen eingenäht angewendet werden, ohne Beisatz eines flüßigen Vehikels; beide aber haben das gemein, daß sie äußerlich angewendet werden, und nach Verhältniß der Sache mit oder ohne künstlicher Erwärmung. Die Bähungen fomentationes engl. und fr. fomentation sind alle auf die Oberfläche des Körpers angebrachten warmen und kalten Stoffe, mit Ausnahme der flüßigen und breiigen.

Von den Breiumschlägen im Allgemeinen.

Häufiger war der Gebrauch der Cataplasmen bei den ältern Ärzten als bei den Neuern, die sie anfangs ausschließlich den praktischen Chirurgen überließen; allein schon seit langer Zeit erkannten die bessern der Ärzte die großen Vortheile dieser äußern Applicationen bei innern Krankheiten. Es ist eins der Hauptmittel iatraleptischen Medizin, welches sich vorzüglich bei Kindern nützlich beweißt, weil bei ihnen der Gebrauch innerer Mittel schwieriger ist,

und die Auffsaugung durch die Haut noch lebhafter vor sich geht, als bei den Erwachsenen.

Heut zu Tage wendet sie der Mediker eben so häufig an, als wie der Chirurg, dem sie stets ein unersetzbares Arzneimittel waren.

Die verschiedenartigsten Arzneikörper werden heut zu Tage in Form von Breiumschlägen angewendet, so wie es ein bestimmter oder besonderer Zweck erfordert. Alle drei Reiche der Natur spenden ihre Erzeugnisse; die gewöhnlichsten und häufigsten spendet die Pflanzenwelt.

Bei den meisten Cataplasmen unterscheidet man die Materie oder das Excipiens; das Vehikel oder Excipiendum und das Accessorium, Beihilfsmittel. Die Materien der Cataplasmen besteht gewöhnlich aus Mehl von Leinsamen, Roggen, Gerste, Reis, Mais, Kartoffeln; aus Hirse, Haidekorn und Gritze; aber auch Brotkrumen, Sauerteig, Malz, Senfmehl, Altheawurzel, Möhren, weiße Rüben, Malven Althea Sauerampfen und Kresenblätter. Die Blätter müssen in einem Mörser pulverisirt werden, und durchaus keinem hohen noch lange anhaltenden Hitzgrade ausgesetzt werden, weil sonst das ihnen adhaerirende arzneiliche Princip entweder verflüchtiget oder zerstört wird. Die Eyer in Form eines Eyerkuchens, die Erdwürmer der Froschleich, die föcole Materie der Thiere, das zuckende Fleisch werden nicht selten angewendet.

Die Flüßigkeiten, welche der Materie als Vehikel dienen, sind gewöhnlich das Wasser, Abkochungen schleimiger oder narkotischer Pflanzenstoffe, so wie die von Kalbfleisch, von Gedärmen; nicht selten werden Decocte adstringirender oder tonischer Mittel, Aufgüsse aromatischer Kräuter in Gebrauch gezogen; oder Milch, Molken, Wein, Essig, Öhle, Butter, Fett, frischgepreßte Pflanzensäfte. Die

meisten dieser Flüßigkeiten müssen warm seyn, dürfen jedoch nicht zu lange und keinem zu hohen Hitzgrade ausgesetzt werden, wenn sie nicht direct schädliche Wirkungen annehmen sollten; Milch, Öhl, Fett werden leicht brenzlich und scharf, dürfen daher kurz vor ihrer Anwendung nur mäßig erwärmt und mit dem Excipiens gemischt werden.

Die Accesoria der Cataplasmen sind meistens tonische, adstringirende oder erregende Pulver, Tinkturen, bitterer aromatischer oder norcotischer Arzneistoffe; ätherische Öhle, Balsame, Auflösungen von essigsauren Bleie oder Alaun. Die Flüchtigkeit dieser Stoffe einerseits, so wie die schädliche Einwirkung auf den Bereiter, oder gänzliche Zerstörung des arzneilichen Princips, schreibt eine unmittelbare Beimischung kurz vor dem Gebrauche vor, so zwar, daß diese Stoffe mit dem bereits bereiteten Breie innig zusammengerührt, oder blos nur an seiner Oberfläche aufgetragen werden.

Alle Stoffe, die in Breiform angewendet werden, werden nach dem verschiedenen Consistenz-Grade entweder auf Leinwand oder Werg ausgebreitet; wären selbe ziemlich flüssig erneuert in ein Tuch geschlagen, oder die Haut mit einem Stück Flor, Leinwand, Flanell selbst Wachsleinwand belegt, um die schädliche Wirkung der Feuchtigkeit zu hemmen; nicht selten werden sie unmittelbar auf die Haut gelegt.

Allgemeine Wirkungen der Cataplasmen. Was immer für Substanzen entweder als Basis oder Adjuvans in Form von Cataplasmen angewendet werden, so ist ihre Wirkung primitiv auf ihre Applicationsstelle und ihre nächste Umgebung beschränkt, und nach ihrer Form, ihren höhern oder niedern Temperatursgrade, ihrer größe-

ren oder geringeren Menge der beigesetzten Feuchtigkeit, bald eingreifender bald nicht.

Dem Temperaturgrade nach zerfallen die Breiumschläge in rohe, kalte, ungekochte; oder in warme oder gekochte.

Das kalte Cataplasma bringt anfangs wie alle Körper von einer niedern Temperatur, als die thierische Wärme ist, eine mehr oder weniger lebhafte und manchmahl angenehme Empfindung hervor, wenn der Theil, auf dem man sie bringt, von einer brennenden Hitze oder lästigen Juken befallen ist. Es beruhiget wie alle kalten Körper, indem es die überflüssige thierische Wärme absorbirt, und so relativ vermindert, bewirkt monentan Contraction der krankhaft ausgedehnten Capillar-Gefässe, hindert das Zuströmen des Blutes, welches vielmehr in die tiefern Lagen zurückgedrängt wird. Mit dem längern Verweilen nimmt das Cataplasma allmählig den Temperaturgrad des krankhaften Theiles an, seine repercussive Wirkung nimmt ab, und es wirkt nur noch als feuchter Körper. Zu dieser Art Cataplasmen sind vorzüglich solche Substanzen geeignet, deren flüchtiges arzneiliches Princip durch das Kochen zerstört würde; z. B. der Carotten, weißer Rübenbrey, Senfmehl, Zwiebel, Meerrettig und Kressenblätter u. a.

Die warmen rohen oder gekochten Cataplasmen wirken Anfangs, die Eigenschaften der zu ihrer Bereitung genommenen Substanzen mögen seyn, welche sie wollen, wie alle warmen und feuchten Körper; sie erschlaffen die Haut, öffnen die Poren, befördern die Aufsaugung der Stoffe, welche in unmittelbarer Bereicherung der Hautoberfläche stehen. Wird ihr Gebrauch wiederhohlt und durch längere Zeit fortgesetzt, so wird die Epidermis aufgelockert

und erweicht, und stellt sich dem Auge als ein weißer Brei dar, wie an der Hohlhand und Fußsohle deutlich zu ersehen ist. Diese breiige Lage hindert keineswegs die Aufsaugung der in den Breiumschlägen enthaltenen Arzneisubstanzen, die erschaffende Wirkung der warmen Cataplasmen beschränkt sich nicht bloß auf die Haut, sondern dehnt sich auch allmählig mehr oder weniger auf die tiefer liegenden Organe aus.

Unabhängig von diesem mehr oder weniger ausgedehnten örtlichen Wirkungen haben die warmen oder lauwarmen Cataplasmen immer eine allgemeine Wirkung auf die Bewegung der Säfte: sie ziehen vorzüglich, wenn sie warm sind, eine größere Menge Flüßigkeiten nach den Theilen, die sie bedecken. Sie können an keiner Stelle eine derivative Wirkung hervorbringen, ohne eine Art Revulsion auf die entgegengesetzten Parthien zu veranlassen; diese derivativen und revulsiven Wirkungen sind, welches übrigens auch die Eigenschaften der Cataplasmen seyn mögen, sehr bedeutend, vorzüglich wenn man sie auf die Extremitäten anwendet, von denen der Erfahrung zu Folge, die untern den Vorzug verdienen, wenn man in Beziehung auf den Kopf oder Unterleib eine revulsive Wirkung hervorbringen will; will man die Brust frei machen, so werden die obern Extremitäten gewählt. Diese Wirkungen sind um so ausgezeichneter, je größere Flächen die Cataplasmen einnehmen, je mehr man ihren feuchten Dunst concentrirt, und die Entweichung desselben hindert, wodurch sie zu örtlichen Dampfbädern werden.

Außer den örtlichen und allgemeinen Wirkungen, die allen Arten von Cataplasmen gemeinschaftlich zukommen, haben sie auch noch solche, die von der Verschiedenheit in den Eigenschaften der Substanzen, die dazu genommen

werden abhängen; sie gehören wie alle iatraleptischen Mittel, allen Heilmethoden an. Es gibt demnach erschlaffende, tonische, erregende, reitzende und gemischte Cataplasmen.

I. Erschlaffende oder erweichende Cataplasmen. Die Basis dieser Cataplasmen besteht gewöhnlich aus gekochten Breien die man aus Stärkmehlen oder andern Mehlgattungen; Decocten von schleimigen Wurzeln oder Blättern, aus gallertartigen Fleischbrühen oder Milch bereitet, denen man manchmahl vorher geröstete Lilienzwibeln, Schweinfett, Butter oder andere fette Körper zusetzt. Mit seltenen Ausnahmen — werden sie kalt angewendet, sonst immer warm oder lauwarm. Diese erweichenden Cataplasmen erschlaffen die Haut und die darunter gelegenen Organe, befördern die Bewegungen der Säfte im Capillar-Gefässen, wenn auf mehr oder weniger active Weise Stagnationen entstanden sind; sie passen bei den meisten Hautentzündungen, so wie auch bei den tiefer gelegenen der Membranen und parenchymatösen Gewebe, wenn man entweder die Zertheilung bewirken oder die Eiterung beschleinigen will. Demnach sind sie je nach den Umständen und dem Erregungsgrade der kranken Theile entweder zertheilend oder maturirend, und somit eines der nothwendigsten, nützlichsten und empfehlungswerthesten Mittel bei oberflächlichen sowohl als tiefere Entzündungen. Ihr zu lange fortgesetzter Gebrauch, hat so wie alle Emollientia den Nachtheil, daß in den von ihnen berührten Theilen Schwächung des Capillar-Gefäßsystems entsteht, und somit passive Anhäufung von weißen Säften, demnach können dieselben in Wassersuchten nicht angewendet werden.

Die Ärzte aller Zeiten machten zur Bereitung der erweichenden Breiumschläge sowohl in der Civil- als Spitals-Praxis von den in den Apotheken vorhandenen erweichenden Species Gebrauch; dieselben erhält man durch

sorgfältiges Pulverisiren der Blätter der Malva, Althea, Königskerzen, des Wandkrautes und Kreuzkrautes, die österr. Militär. Pharm. bereitet diese Spezies indem sie 2 Theile Malvenblätter mit einem Theil Linnsaamen pulverisiren und zusammenmischen lehrt. Sollen sie jenen günstigen Erfolg leisten, den der Arzt erwartet, so muß ihre Erwärmung auf eine Weise geschehen, daß die genannten Pflanzentheile weder verbrannt noch verflüchtiget werden, daß sie einen milden geschmeidigen streichbaren Brei geben, daß sie den nöthigen Wärmegrad besitzen, der weder zu hoch noch zu niedrig seyn darf, daß sie weder zu trocken noch zu feucht sind, daß sie in bestimmten Zeiträumen gewechselt werden, und bey statt findenden Wechsel keine zu differente Temperatursverschiedenheit statt finde. Zu heiße Cataplasmen verbrennen die Haut, bedingen Indurationen, zersetzte und ranzide bedingen Erosionen. Da es eigentlich im Plane dieser meiner Schrift liegt, den Ärzten ein Mittel an die Hand zu geben, wodurch auf die schnellste Weise, die Cataplasmen zu bestimmten Wärmegraden ohne aller Zersetzung oder fremdartigen Beimengung für eine größere Zahl von Kranken bereitet werden können, so wird später auf die möglichen Zersetzungen und Verunreinigungen so wie deren Vermeidung hingewiesen werden.

II. Tonische und Astringirende Breiumschläge. Man erhält sie dadurch, daß man die Pulver der China, Eichenrinde, der Tormentille oder Bistorta-Wurzel, der Rosenblüthen oder Brombeerstrauchblätter den erweichenden Breien zumengt, oder ihre Oberfläche besträut, oder Adstringirende Decocte als Vehikel beimischt, oder die genannten Pulver mittelst eines Vehikels zur Breiconsistenz zusammenmengt. Man wendet sie häufig um auf oedematoese und emphysematoese Hautgewebe zu reagiren an, um das Fortschreiten des Brandes in äußern Theilen

aufzuhalten, um die Abstoßung der Brandschorfe zu fördern, nicht selten wendet man dieselben behufs der Stillung passiver Blutungen an. China in Breiform auf den Unterleib angewendet, heilt das Fieber, und ist besonders zu empfehlen bei zarten Kindern und delicaten Frauen.

III. Erregende Cataplasmen. Die Absicht des Arztes ist entweder eine blos örtliche oder allgemeine reizende Wirkung hervorzubringen. Will er die Zertheilung oder Eiterung kalter und unschmerzhafter Geschwülste bezwecken oder die Auffaugung des in Folge bedeutender Ecchymosen ergossenen Blutes, so bedienet er sich der weniger flüchtig erregenden Mittel, will er dagegen auf den Gesammtorganismus auf eine schnelle Weise, eine mehr oder weniger ausgebreitete Erregung hervorbringen, so bedienet er sich der Excitantia diffusibilia. In Bezug ihrer secundären Wirkungen zerfallen sie in aromatische, scharfe; harzige, saure, weingeistige und amoniacalische.

a) Zur Anfertigung der aromatischen Breiumschläge wendet man die Blüthen und Blätter verschiedener aromatischer Kräuter an als: des Reinfaren, Wermuths, der Raute der Chamille, der Salbei, des Rosmarins. Ihre Wirkung besteht in Belebung der vitalen Energie; unmittelbar auf den Unterleib angewendet treiben sie manchmahl die Eingeweidewürmer aus.

b) Scharfe und flüchtige vegetabilische Substanzen, als Meerrettig, weiße Rübewurzel, Blätter der Kresse und Bachburge zerstoßen auf atonische Geschwüre angewendet, leisten treffliche Dienste.

c) Die harzigen Cataplasmen werden gewöhnlich aus Terpentin, den man auf Werg bringt, oder aus gepulverten Harzen oder harzigen Tinkturen, die man

auf Breie streut, bereitet. Häufiger zieht man dieser Art Cataplasmen die Pflaster vor.

d) Die sauren Cataplasmen, welche aus Breien bestehen, die mit Citronen oder Essigsäure benetzt, oder mit Blättern des Sauerampfers, der Oxalis acetocella oder anderer Pflanzen vermengt werden, röthen die Haut, und reitzen sie sogar, wenn sie schon entzündet ist. Sie vermehren deßhalb den Schmerz der Phlegmonen und beschleinigen die Eiterung.

Man bereitet excitirende Cataplasmen mit irgend einer Basis, die man mit warmen Wein und erregenden Zimmt- und Muskat-Tinkturen befeuchtet.

Diese Art Cataplasmen leisten vortreffliche Dienste bei Entzündungen innerer Organe, besonders der Baucheingeweide, wenn sie von einem adynamischen Zustande begleitet werden, in dem sie schnell die Kräfte beleben ohne zu reitzen; sie sind daher ein trefflisches Mittel in der Kinder-Praxis.

e) Zu den amoniacalischen erregenden Cataplasmen rechnet man alle Substanzen des Thierreiches wie z. B. die foecal-Materien der Thiere, die Schwalbennester, die Erdwürmer, die Milz und Lungen der Kälber, Schöpse, Füchse und die lebenden Tauben. Alle diese Substanzen, die sich anfangs durch den ersten Eindruck unterscheiden, den sie je nachdem sie kalt oder warm applicirt werden, hervorbringen; werden später in ihrer Wirkungsweise einander ähnlich. Die brennende und fieberhafte Hitze des Körpers erwärmt sie mehr oder weniger schnell, und in dem Maße als sie in Fäulniß übergehen, entbinden sie einen amoniacalischen Dunst, der erregend wirkt. Dieser Entbindung des Amoniaks und der Entwicklung, der durch die Fäulniß hervorgebrachten Wärme

muß man hauptsächlich die sehr bedeutenden derivirenden und stimulirenden Wirkungen zuschreiben, die man in manchen Fällen von der Application dieser thierischen Substanzen auf die Haut erhält. Allein diese guten Wirkungen werden oft durch die Unwissenheit und Leichgläubigkeit, die sich leicht für das Wunderbare enthusmiasiren viel zu sehr übertreiben.

IV. Reitzende Cataplasmen. Mehrere scharfe und reitzende vegetabilische Substanzen wie die Blätter mehrerer Clematiten und Anthemis-Arten, die Samen des schwarzen Senfes werden hierzu benützt. Die aus Senfsamen bereiteten Breie, heißen Senfteige, deren Wirkung durch Beimischung von Pfeffer, Meerrettig, Zwiebl und Knoblauch erhöht wird. Die kräftigen Wirkungen dieser Cataplasmen, von denen jedes in seiner Art die Haut verschiedentlich röthet und reitzt, sind bei einer Menge örtlicher und allgemeiner Krankheiten, wenn die Kräfte belebt oder die Säfte nach den Extremitäten gezogen werden sollen, oder ein zurückgetretener Hautausschlag auf die Haut zurückgerufen werden muß, sehr empfehlungswerth.

V. Narcotische Cataplasmen. Erweichenden Breiumschlägen werden die Pulver narcotischer Pflanzen z. B. der Belladona, des Stechapfels, des Bilsenkrautes kurz vor dem Gebrauche beigemengt, oder dergleichen Breien Abkochungen narcotischer Stoffe als Vehikel beigegeben, oder mit Tinkturen narkotischer Stoffe, die Oberfläche derselben befeuchtet. Sie finden Anwendung in allen sowohl innern als äußern Krankheiten, in welchen der Schmerz besänftiget, und der Schlaf herbeigerufen werden soll.

VI. Die gemischten Cataplasmen enthal-

ten viele, verschiedenartige und oft in ihren Wirkungen entgegengesetzte Arzneistoffe, waren einst üblicher als jetzt.

Dieses über Cataplasmen im Allgemeinen wurde als zum Ganzen gehörig in diese Schrift aufgenommen; die speziellen Anzeigen für die Anwendung der einen oder andern Art sind einem jeden praktischen Arzte zur Genüge bekannt, und werden hiermit auch billig übergangen; die Bereitungsart der warmen erweichenden Breiumschläge als die am häufigsten anzuwenden genauer gewürdiget, und zugleich die Erwärmung mittelst heißen Wasserdampf eine Erfindung neuerer Zeit genauer beschrieben.

Erwärmungs-Weisen.

Da die in den erweichenden Breien gebundene Wärme das vorzüglichste und heilsame Princip ist, war man stets bemüht dieselbe schnell und auf eine schickliche Weise denselben mitzutheilen, mit Berücksichtigung, daß bei dieser Procedur nicht die öhligen und schleimigen Bestandtheile alienirt, zersetzt, verflüchtiget werden, welche ihre besondere heilsame Wirkung in bestimmten Fällen äußern. Die Erzielung eines bestimmten Wärmegrades, eine geschmeidige und weiche Breigestalt, Verhinderung der Zersetzung der constituirenden Theile, zweckmäßiger Wechsel der Breie waren stets die Hauptpuncte eines jeden Praktikers wollte er ein bestimmtes Resultat erreichen, die Erwärmung geschah durch Kochung der Spezies mit einem schicklichen Vehikel bis zur Breiconsistenz, und diese Procedur ist gewiß die älteste die einen Brei constituirenden Theile werden in einem geeigneten Gefässe mit Wasser oder einer andern Flüssigkeit gemengt und so lange der Einwirkung des Feuers unter beständigen Umrühren ausgesetzt, bis das ganze den gehörigen Wärmegrad und Consistenz

besitzt. Die bereits erkalteten und gebrauchten Breie werde von dem Compressen abgekratzt, aufs Neue mit einem Vehikel angefeuchtet und erwärmt. Obschon diese Art der Erwärmung die älteste ist, dieselbe überall leicht ausführbar, so kann sie dennoch nicht als die beste und gewinreichste, unterwirft man sie einer strengern Prüfung angesehen werden. Die zu einem Brei umzustaltenden Substanzen werden unter beständigen Zutritt der athmosphärischen Luft mit Feuer behandelt immerhin entweder verflüchtiget oder zum Theile degenirt, das Wasser in Dampfgestalt verflüchtiget erfordert stets neuer Ersatz, die untersten Breischichten werden vertrocknet, verbrannt, die Procedur ist langwierig, erfordert die sorgfältigste Aufsicht, und bei Erforderniß vieler Cataplasmen entsteht Unterbrechung in der zeitgemässen Anwendung. Der wiederhohlt erwärmte Brei wird staar hart, brenzlich und nothwendigerweise verderbt. Die wiederhohlt gebrauchten Compressen von den erhärteten Schleimtheilen durchzogen werden steif, hart und für die Haut beleidigend. Verbrannte Cataplasmen verderben die Luft, und die Gefässe gehen zu Grunde. Diesen Übelständen suchte man in der Civil-praxis dadurch abzuhelfen, daß man stets neue Breie anfertigen ließ, oder den gebrauchten frische Breispezies beimengte; allein die Procedur wird dadurch noch langwieriger und äußerst kostspielig. Den Armen und in der Spitals-Praxis wurden demnach der ökonomischen Verhältnisse wegen die mehrfach erwärmten Cataplasmen bis jetzt verabreicht, und bei vielen Kranken, geringen Wartpersonal und nicht sorgfältiger Anfertigung waren die oben erwähnten Übelstände von allen Ärzten tief gefühlt, von keinem jedoch Abhilfe geleistet.

Der k. k. Herr Rath und Professor der specielen

Naturgeschichte an der Wiener-Universität Dr. Fischer würdigte als früherer Stabsfeldarzt und Professor an der k. k. med. chir. Josephs-Akademie die Bereitung der Cataplasmen einer sorgfältigen Aufmerksamkeit und brachte die Erwärmung derselben mittelst Wasserdampf in Vorschlag. Es wird nähmlich nach seiner Angabe die erweichende Breimasse noch vor ihrer Erwärmung in der zum Heilzwecke erforderlichen Dicke und Ausdehnung auf Leinwand gestrichen, und in dieselben eingeschlagen. Hierauf nimmt man ein flaches und nach Erforderniß weites Gefäß z. B. eine Reine, Casserol, Pfanne u. dgl. bedeckt den Boden desselben etwa einen Zoll hoch mit Wasser, setzt in dasselbe ein zweites flaches Gefäß z. B. einen Teller oder eine Schüssel, welche jedoch mit ihrem Rande über das Wasser erhoben seyn muß, legt den in Leinwandlappen gehörig gewickelten Breiumschlag auf dieses kleinere Einsatzgeschier, bedeckt das größere mit einem genau schließenden Deckel und setzt die ganze Verrichtung über Feuer.

Die sich entwickelnden Wasserdämpfe durchdringen nur die Breimasse so kräftig und schnell, daß der Umschlag nach fünf Minuten vollkommen warm aus dem Gefässe genommen werden kann. Sollten in einzelnen Fällen die Umschläge zu feucht seyn, so werden sie in einen zweiten trocknen Lappen gewickelt.

Diese Erwärmungsmethode hat vor der früher üblichen folgende Vorzüge:

1. Wird bei der Erwärmung mittelst des Wasserdampfes, der Breimasse in viel kürzerer Zeit eine viel größere Menge von Wärmstoff zugeführt, als wenn man sie in einem offenem Gefäße erhitzt; weil sich bei der letztgenannten Erwartungsart aus der feuchten Breimasse selbst schon vor ihrer völligen Erwärmung Wasserdämpfe entwicklen,

welche derselben bei ihrer Bildung den bekannten physicalischen Gesetzen zufolge eine bedeutende Menge der schon durch das Feuer erhaltenen Wärme wieder entziehen, während bei der Erwärmungsart mittelst des Wasserdampfes die Breimasse in kurzer Zeit mit schon gebildeten condensirten und daher oft höher als bis zum Siedepunkte erwärmten Dämpfen imprägnirt wird, und durch diese in der kürzesten Zeit eine hinreichende Menge freier Wärme erhält.

2. Halten die mittelst Dampf erwärmten Umschläge den Wärmstoff bedeutend länger als die nach der frühern Methode bereiteten; weil sie einerseits durch den Dampf schon eine größere Menge von freier d. i. durch das Thermometer fühlbaren Wärme erhielten und weil sie anderseits mit einer Menge von Wasserdämpfen durchdrungen sind, welche erst später wieder, während der Umschlag auf dem kranken Theile des Körpers liegt, allmählig in tropfbar flüssige Form übergehen, und bei dieser Metamorphose wie bekannt den früher gebunden gewesenen Wärmstoff frei lassen.

3. Wenn vorzugsweise die feuchte Wärme bei der Anwendung der erweichenden Cataplasmen das wirkende und heilbringende Princip ist; so muß den mittelst Dampf erwärmten Breiumschlägen, eine viel größere pharmacodynamische Wirksamkeit unbedingt zugeschrieben werden, weil sie mit einer viel größern Menge erhitzten Wasserdampfes imprägnirt sind, welcher die zu erwärmenden und zu erweichenden organischen Theile viel stärker, schneller und leichter durchdringt, als die Wärme einer meistens viel zu trocknen oft halb verbrannten, in einem trocknen oft ebenfalls angebrannten Leinwandlappen eingewickelten Breimasse, welche nach der frühern Bereitungsart zuweilen nur spärlich warm gemacht war.

4. Können um die Wirksamkeit der Breiumschläge zu

erhöhen auf die nähmliche Weise aromatische, geistige weinige und Essigdämpfe in Gebrauch gezogen werden.

5. Ist diese Art der Erwärmung viel einfacher, und in practischer Beziehung viel brauchbarer, indem in kürzerer Zeit mehr Breiumschläge erhalten werden, was vorzüglich in Militärspitälern höchst wichtig ist, wo es oft an hinreichend abgerichteten Krankenwärtern fehlt; nebstbei wird das Verbrennen der Wärmgeräthe, Anbrennen der Breispecies und der dadurch verursachte üble Geruch in Spitälern direct verhütet.

6. In ökonomischer Hinsicht verdient die Erwärmungsweise durch Dampf den Vorzug wegen auffallender Ersparung.

a) An Zeit und Brennmaterialien, weil die Umschläge einerseits früher warm werden und anderseits die Wärme länger halten, daher nicht so oft gewechselt werden müssen.

b) Zeigt sich eine auffallende Ersparung an Geschirren, weil bei der Dampferzeugung das Gefäß, sey es von Erde oder Metall viel später durchgebrannt wird, als bei Erwärmung einer dicken wenig Feuchtigkeit enthaltenden und daher leicht anbrennenden Breimasse.

c) An Kräutern und der ziemlich theuren Cataplasmen-Species, deren Aufwand durch die neue Erwärmungsmethode gewiß um die Hälfte vermindert werden wird, denn ein und derselbe Umschlag wurde der gemachten Versuche zu Folge zu 30 mahl gewärmt ohne frisch angemacht zu werden, und hatte an seiner Kraft und Wirksamkeit noch nichts verloren, während nach der frühern Methode die Breimasse vor der jedesmahligen Erwärmung mit Wasser neu angefeuchtet und die verbrannten und sonst in Verlust gerathenen Breitheile durch einen neuen Zusatz von Kräuter-Species wieder ersetzt werden mußten.

d) Endlich werden selbst viel weniger Compressen verbraucht, weil das lästige Abkratzen der erkalteten Breimasse von Leinwandlappen und das zeitraubende Aufstreichen der wieder erwärmten Masse auf dieselben ganz wegfällt.

Eine zweite Compresse, um den durch den Dampf etwas zu feucht gewordenen Umschlag damit einzuwickeln wird nur in einzelnen noch später zu erwähnenden Fällen nöthig.

Die Vortheile dieser Erwärmungsmethode sind zu einleuchtend, als daß sie nicht allgemein anerkannt wurden. Sowohl in der Civil- als Spitalpraxis ist dieselbe ausführbar. Vermöge hofkriegsräthlichen Rescripte vom 24. J. 1834 Litt. L. Nr. 99 wurde die Einführung dieses Wärmaparates in allen Militär-Spitälern anbefohlen, nachdem hierüber vorläufig das Gutachten der med. chirurg. Josephs-Akademie als permanenter Feldsanitäts-Commission eingehollt worden ist. Es heißt unter andern: da es sich um einen Apparat handelt, welcher in den Spitälern gebraucht und von gemeinen Spitals-Individuen besorgt werden soll, welche oft unbehilflich und unaufmerksam sind, von welchen man daher die pünktliche Besorgung eines zusammengesetzten Apparates nicht erwarten darf, so erscheint es den Apparat so einfach als möglich zu machen.

Dieser Apparat hat daher nach dem Antrage der Josephs-Akademie auch ferner nur die ursprünglichen Bestandtheile zu enthalten. Um aber eine Gleichförmigkeit der Apparate in allen Spitälern zu erzielen, erscheint es nöthig, die einzelnen Bestandtheile eines solchen Apparates nach Gestalt und Größe näher zu bestimmen.

In einem Regimentsspitale von 100 — 150 Kranken

oder auf einer eben so starken Spitals-Abtheilung dürfte mit folgendem Apparate das Auslangen zu finden seyn.

Das Hauptgefäß ein irdenes oder eisernes Kastroll mit gerade stehender Umfassungswand und flachen Boden, soll 6 Zoll tief, 12 Zoll weit und mit einem Deckel versehen seyn.

Das Einsatzgefäß muß dem erstern ähnlich seyn und 2 1/2 Zoll Tiefe und 11 Zoll Weite haben und mit 3 Füßen von 3 Zoll Höhe versehen seyn, so daß zwischen den Böden der beiden Gefäße ein Raum zur Aufnahme des Wassers gebildet wird.

Es wird nicht für vortheilhaft erachtet größere Apparate einzuführen, wohl aber können nebst den angegebenen noch kleinere bestehen, welche bei einem größern Krankenstande oder für besondere Kranke zur Aushilfe, oder bei einem kleinern Krankenstande allein zu brauchen wären.

Da die angegebenen Verhältniße der Größe der beiden Gefäße nicht wesentlich sind, und es überhaupt genügt, wenn das eine etwas kleiner ist und von dem andern eingeschlossen werden kann, so ist zugleich ersichtlich, daß sich der beschriebene Apparat in jeder Küche leicht aus dem daselbst vorräthigen zum Kochen nicht verwendeten Kochgeschieren zusammensetzen lasse, zwei Kasserolle ein größeres und kleineres und ein Deckel sind die nöthigen Bestandtheile, nur ist um zwischen den beiden Gefäßen einen Raum zur Aufnahme des Wassers hervorzubringen das Einsatzkasserol mit Füßen zu versehen, oder durch einige auf den Boden des ersten Gefäßes eingelegte Stückchen Stein oder Holz höher zu stellen.

Wo demnach in den Spitälern dergleichen geeignete Geschiere vorhanden sind, erscheint es nicht nöthig eigene Anschaffungen zu veranlassen.

Die Gebrauchsweise dieses so bestellten Apparats ist ganz einfach; man gießt auf den Boden des ersten Gefäßes auf die Höhe von 1 1/2 — 2 Zoll Wasser, legt die angemachten Umschläge in den Einsatz, schließt das Gefäß mit dem Deckel und setzt es auf die heiße Platte eines Sparrherdes oder auf die Öffnung eines Windofens oder auf einen Dreifuß unter welchem Feuer angemacht ist. Unzweckmäßig wäre es die erwärmten Umschläge sodann sammt dem Apparate auf die verschiedenen Krankenzimmer zu tragen und hier die Austheilung vorzunehmen. Der Apparat muß stets im Gange erhalten werden, und die Umschläge dürften nie bei allen Kranken auf einmahl gewechselt werden, der Wechsel muß vielmehr theilweise geschehen. Durch diesen theilweisen Wechsel wird es möglich auch mit einem kleinen Apparat eine große Auswahl Kranke zu besorgen.

Durch diese Verfügung sind demnach die Militär-Ärzte in den Stand gesetzt die erweichenden Breiumschläge mit den oben angeführten Vortheilen in concreten Fällen anzuwenden mit Vermeidung aller Übelstände die bei der frühern Bereitungsweise sich stets ergaben. Da gleicher Beruf aller Ärzte Bestimmung ist, so erwähnte ich hier der Bereitungsweise der Breiumschläge mittelst Dampf ausführliche um sie gemeinnützig zu machen, was um so mehr zu wünschen ist, da dieser Apparat äußerst einfach, und überall ex tempore zusammengesetzt werden kann.

In größern Heilanstalten gehen jedoch durch den fortgesetzten Gebrauch die den Apparat constituirenden Theile früher oder später zu Grunde verursachen dadurch bedeutende Auslagen, welche zu vermeiden ebenfalls die Aufgabe des Arztes ist. Denn die irdenen Gefäße werden mit der Zeit verbrannt, sie können durch Unvorsichtigkeit der Wärter gebrochen werden und auf solche Weise entsteht Unter-

brechung in der regelmäßigen Verabfolgung der Breie zum Nachtheile der Kranken. Die eisernen Gefäße widerstehen wohl den unvorsichtigen Zufall und der Wirkung des Feuers, allein früher oder später gehen auch sie zu Grunde durch die wiederhohlte Oxydation mittelst in Dampfgestalt gebothenen Wasser, der den Gefäßen adhaerirende Rost theilt sich den Cataplasmen mit, wodurch sie verunreiniget und in ihrer Wirkung abgeändert werden. Da aber die Cataplasmen übereinander gelagert werden, so ist Verwechslung nicht zu vermeiden. Mehrere gesonderte Apparate haben die Nachtheile, daß mehr Feuerungsmittel erfordert werden, nebst mehrfach getheilter Aufmerksamkeit. In Fällen wo Dissenterien häufig herrschen, und wo die Cataplasmen ein so wichtiges Hauptmittel sind, können nicht genug erwärmt werden — welchen abzuhelfen sich Herr Professor Dr. Dreyer ehemahliger Regimentsarzt bei Großherzog von Baden Linien J. R. Nr. 59 und Chef-Arzt des Regiments-Spitals zu Insbruck einen eigenen Apparat verfertigen ließ, wo die Erwärmung durch Dampf sich noch nützlicher bewies, indem noch höhere und schnellere Wärmgrade bewirkt, der Gebrechlichkeit des Apparates vorgebeugt, die genaueste Absonderung der Breie von verschiedenen Kranken erzweckt, für eine große Menge Kranker zugleich dieselben bereitet, bedeutende Ersparungen an Holz, Zeit und Wartpersonal erzielt werden können. Da zugleich die lange Benützung und Brauchbarkeit die Kosten ersetzt, welche die erste Anschaffung verursacht, so ist es wohl allerdings wünschenswerth in Spitälern, wo es die Verhältnisse gestatten, jenen Apparat verfertigen zu lassen.

Herr Professor Dreyer hat im Regiments-Spitale zu Insbruck bey einem Krankenstand von 120 bis 180 Köpfen einen eigenen Apparat zur Wärmung der Cataplas-

men verfertigen lassen, und nachdem er sich von dessen vorzüglicher Brauchbarkeit überzeugt hatte, eine Abbildung und Beschreibung hievon, der k. k. med. chirurg. Josephs-Akademie zur Prüfung unterlegt. Dieselbe gestattete mir von der gütigen Erlaubniß des Herrn Professors diesem Apparat durch Verbreitung gemeinnütziger zu machen, Gebrauch machen zu dürfen, und ich wählte demnach die Breiumschläge als Gegenstand meiner Inaugural-Dissertation und gebe hiemit die Beschreibung und Abbildung des Apparates in seiner ursprünglichen Ächtheit.

Die der Dissertation beygefügte Tafel stellt den ganzen Cataplasmen-Kessel seiner äußern und innern Form nach dar, und zwar durch eine vordere und Seitenansicht Fig. I.

Dieser Kessel ist aus hinreichend starken Kupferbleche verfertigt, inwendig gut verzinnt und hat im allgemeinen die Form eines vierseitigen rechtwinkligen Prisma mit zwey kleinen Seitenflächen. Die Grundfläche ist jedoch nicht eben sondern wie bei den gewöhnlichen Feuerkesseln abgerundet, so zwar, daß die vier ebenen Seitenflächen an ihrem untern Ende in einen abgerundeten ovalen Kesselboden übergehen.

Oben ist der Kessel offen und kann mittelst eines länglich viereckigen genau passenden, mit einer eisernen Handhabe versehenen kupfernen und an der untern Fläche wohl verzinnten Deckels a welcher in Fig. II von der Seitenansicht dargestellt ist, genau geschlossen werden.

Dieser Deckel paßt in der Art auf die obere Kesselöffnung, daß er ringsum 1/2 Zoll über die Seitenflächen des Kessels hervorsteht; und daß seine 1 Zoll lang nach abwärts senkrecht hervorragenden Pfalzen-Ränder Fig. II in die innere Lichte des Kessels fallen.

Die Höhe des ganzen Kessels beträgt 2′ 4″. Die Hö-

he der Seitenflächen bis zu ihrem Übergange in den gewölbten Boden d. i. von D bis c = 2'; Die Breite der größeren Seitenflächen = 1' 6" Die Breite der kleineren Seitenflächen aber = 1'. Der Kessel ist ringsum nach der Richtung def F. I mit einem starken umgebogenen Rande der gleichfalls aus Kupfer ist, umgeben, damit er mit seinem untern Theile bis zu diesem Rande in die entsprechende Öffnung eines gewöhnlichen Kesselherdes eingesenkt werden könne. Dieser Rand ist 1' 4" von der obern Kesselöffnung entfernt und der Kessel ragt demnach so weit über die Fläche des Herdes hervor. An einer der schmälern Seitenflächen des Kessels und zwar an den über den Herd hervorragenden Theile derselben befinden sich über einander drei Ausschnitte welche 1 1/2 Zoll von einander abstehen, die Form von länglichen Vierecken haben, wovon ein jedes 3 1/2 Zoll hoch und 10 1/2 Zoll breit ist. Diese Ausschnitte von denen der oberste bei 12 Fig. I zum Theile sichtbar ist, dienen dazu, um die Fig. IV und V abgebildeten Schubbleche, ähnlich wie bei einem Comod-Kasten die Schubladen aus und einschieben zu können. Diese Schubbleche sind gleichsfalls von Kupfer gehörig dick, zu beiden Seiten verzinnt und mit einer hinreichenden Anzahl von runden Löchern versehen, um den Wasserdampf frei durchdringen zu lassen. Diese Löcher haben 6 Linien im Durchmesser und sind zwei Zoll von einander entfernt, damit das Blech nicht zu viel an der erforderlichen Festigkeit verliere. Die Länge jedes dieser länglich viereckigen Schubbleche beträgt 1' 4" und ihre Breite 10". An dem vordern Rande des Schubbleches ist unter einem rechten Winkel ein anderes gleichfalls länglich viereckiges von innen verzinntes Kupferblech angelöthet, welches durch g g fig. IV in der Seitenansicht durch g g fig. V in der Grundansicht

und durch dieselben Zeichen in fig. I perspectivisch dargestellt ist. Jeder dieser Schubbleche ist 4 Zoll hoch und 11 1/2 Zoll breit, damit durch dieselben bei, in den Dampfkessel eingeschobenen Schub-Blechen, die oben beschriebenen Öffnungen der vordern Kesselwand vollkommen genau geschlossen werden können, so zwar daß die Schlußbleche über dieselben ringsum wenigstens 3—4 Linien hervorragen. Um ein noch genaueres Anpassen der Schlußbleche an die Kesselwand zu bewirken, so wurde an die Fig. IV und V dargestellt und mit p bezeichneten eisernen Handhaben ein gerader 5 Zoll langer eiserner Reiber z z unbeweglich angebracht, mittelst welchen, da die Handhaben p p um ihre Axe beweglich sind, bei senkrechter Stellung das Schlußblech genau an die Kesselwand angedrückt wird, weßwegen man nur bei horizontaler Stellung der Handhaben die Schubbleche aus dem Kessel hervorziehen kann, wie A Fig. I deutlich zeugt. Bey gehörig eingebrachten Schubblechen müssen die Handhaben senkrecht stehen, damit die Schlußbleche mittelst der eisernen Reiber an die Kesselwand gehörig angedrückt und die übermässige Ausströmung des Dampfes vermieden werde, wie es bey B und C fig. I ersichtlich ist. Die Seitenwänder der Schubbleche laufen beim Ein- und Ausschieben auf 2 Längenleisten, welche an den innern Flächen der beiden Seitenwände des Kessels nach der Richtung l m fig. I angebracht sind und die im Querdurchschnitte des Kessels Fig. III. bey q dargestellt sind. Diese Längenleisten müssen gleichfalls von Kupfer verfertiget und gehörig verzinnt seyn um nicht zu rosten. Sie laufen von der vordern Kesselwand bis zu der hintern und dienen den Schubblechen zur Unterlage. Sie müssen daher gehörig stark seyn und ihre Breite soll wenigstens 1 1/2 — 2 Zoll betragen.

Damit die Schubbleche übrigens den gehörigen Grad von Festigkeit erlangen und sich beim Gebrauche nicht umbiegen so sind an ihrer obern Fläche und zwar paralell mit den beiden Seitenrändern, so wie mit dem der Handhabe entgegengesetzten hinteren Rande jedoch immer 1 Zoll von diesen Rändern entfernt, senkrecht aufstehende Leisten von verzinnten Kupferbleche angelöthet, deren Höhe einen Zoll beträgt wie s s Fig. IV und II zeigen. Am vordern Rande des Schubbleches dort wo dasselbe mit dem Schlußbleche in Verbindung steht, befindet sich ein länglichter schmaler Ausschnitt v, um den eisernen Reiber, wenn er bei der Umdrehung der Handhabe aus der wagrechten in die senkrechte Stellung übergeht, nach unten durchzulassen. Der ganze Kessel ist übrigens an seinen größern Seitenflächen mit starken eisernen Handhaben versehen, um mittelst dieser den Kessel bis zum Rande d e f Fig. I in die entsprechende Öffnung eines 2' 9'' hohen, 2' 6'' langen und 2' breiten Kesselherdes ein und ausheben zu können. Das Feuerloch dieses Herdes H muß jedoch unterhalb einer des Seitenflächen des Kessels angebracht werden, damit der Zutritt zur vordern Kesselfläche frei bleibe und man beim Ein- und Ausnehmen der Schubbleche durch das Feuer nicht gehindert werde.

Die Gebrauchsweise dieser Vorrichtung ist sehr einfach: der untere Kesselraum wird ohngefähr bis zur Hälfte mit Wasser gefüllt, der Kessel zugedeckt und über Feuer gesetzt.

Die Breiumschläge werden hierauf mit kaltem Wasser jedoch nicht zu feucht angemacht, in Leinwandlappen nach beliebiger Größe gewickelt, auf die Schubbleche gelegt, diese in den Kessel geschoben und die Reiber durch Umdrehen der Handhaben geschlossen.

Ungefähr 5 Minuten nach dem ersten Entweichen der Wasserdämpfe aus dem Kessel, kann man die Schubbleche wieder öffnen und die Umschläge gehörig erwärmt auf einem eigenen Tragbrettchen in die Krankenzimmer tragen. Wenn die Dampfentwicklung einmahl im Gange ist, dann bedarf es nur einer schwachen Feuerung, um sie zu unterhalten. Als Brennmateriale können die Holzabfälle die sich beim Spalten desselben ergeben benützt werden.

Um die oft schädliche Verwechslung der Umschläge einzelner Kranken zu verhüten wird es gut seyn, für die Venerischen Scorbutischen oder andere ansteckende Kranke ein eigenes Schubblech zu bestimmen und zu bezeichnen und die Umschläge dieser Kranken noch der Erwärmung mit einem 2ten Leinwandlappen zu umgeben, welcher nach jedesmahligem Gebrauche gewechselt und wieder gereiniget werden kann.

Der Dampfkessel muß übrigens wöchentlich wenigstens zweimahl, die Schubbleche aber täglich gut gereiniget werden.

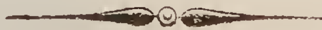
Das Wasser im untern Kesselraume wird alle 12 Stunden erneuert und es ist darauf zu achten, daß es nie ganz verdampft, weil sonst bei fortgesetzter Feuerung die Verzinnung und die Löthung bei den einzelnen Bestandtheilen des Kessels schmelzen würde. Die Brauchbarkeit und Nützlichkeit dieses Apparates hat sich bereits durch den zweijährigen Gebrauch in den oben erwähnten Regiments-Spitale hinreichend bestätiget, die Größe desselben und die Anzahl der Schubbleche müßte sich nach der Größe des Spitals richten, und man könnte in größern Spitälern mehrere kleinere Apparate mit zwei oder bloß einem Schubbleche für die einzelnen Spitals-Abtheilungen verfertigen lassen.

Dieser hier beschriebene Apparat in verkleinerten Maßstabe, aus Messingblech oder verzinnten Eisenblech

verfertiget, könnte vielleicht über eine Weingeistlampe gestellt, mit eben so großen Vortheilen auf Augenheilanstalten in Anwendung gezogen werden.

Was die Anfertigung von Cataplasmen Säckchen die überdieß noch abgenäht werden anbelangt, so sollte dieses füglich unterbleiben, weil einerseits der Cataplasmen-Gebrauch, da alle Einsicht, um sich von ihrer Wirksamkeit zu überzeugen, benommen ist, gewöhnlich zu weit als recht ist, hinausgezogen wird, andererseits die Näthe das gleichmässige Eindringen des Wasserdampfes hindern, wie auch an ihrer Oberfläche ungleich werden, welche Übelstände gewiß vermieden werden, wenn man sich an die ursprüngliche Anordnung hält. Ob es jedoch wie einige Ökonomen wollen, zweckmäßig und räthlich sey, mit den Residuen der Breiumschläge die Schweine zu mästen, lasse ich dahin gestellt seyn.

In den Fällen, wo eine zeitweise Unterbrechung in Anwendung der Breiumschläge nöthig ist, soll der gebähte Theil mit erwärmten Tüchern bedeckt, oder mit einem ziemlich dick aufgetragenen Heftpflaster belegt werden.



THESES.

1. Naturae scientiarum medicus sit peritissimus.
2. Puerpera qua vulnerata tractanda.
3. Suicida vesanus.
4. Sanguis si fluit funditur et vita.
5. Inflamationis causa therapiam variat.
6. Parit omnis gleba stirpem suam.
7. Tradunt parentes soboli virtutes atque vitia.
8. Culter chirurgicus et animum scindit.
9. Robore, non magnitudine superbiat miles.
10. Febris puerperalis solis venaesectionibus non sanatur.
11. Non omne penis ulcus syphiliticum.
12. Febris hectica sub cancro non resorptione ichoris sed morbi intensitate causatur.
13. Actio medicamentorum in sano multopere differtur ab illa in aegro.
14. Mens humana si aegrotare posset, posset et mori.

Fig. II



Fig. III

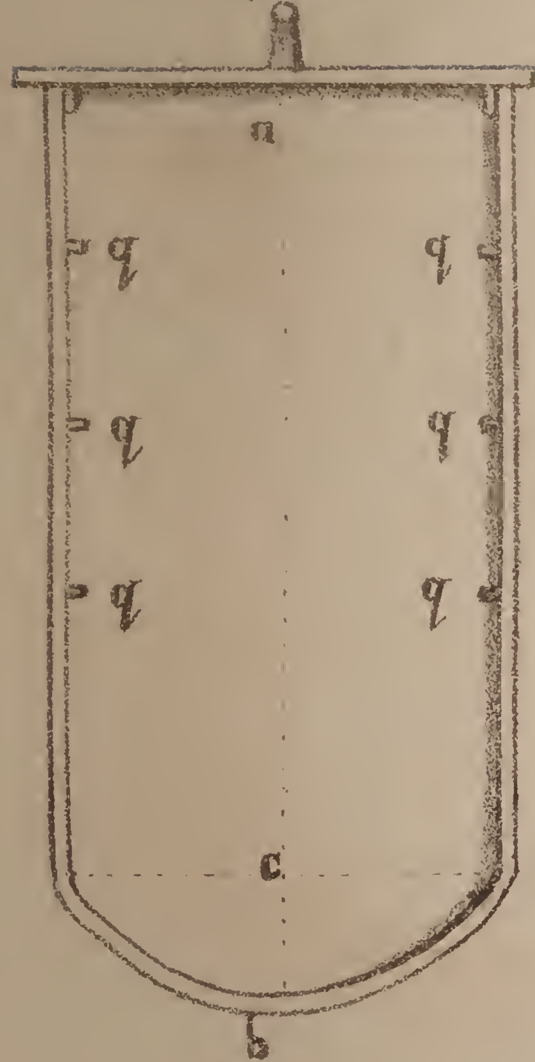
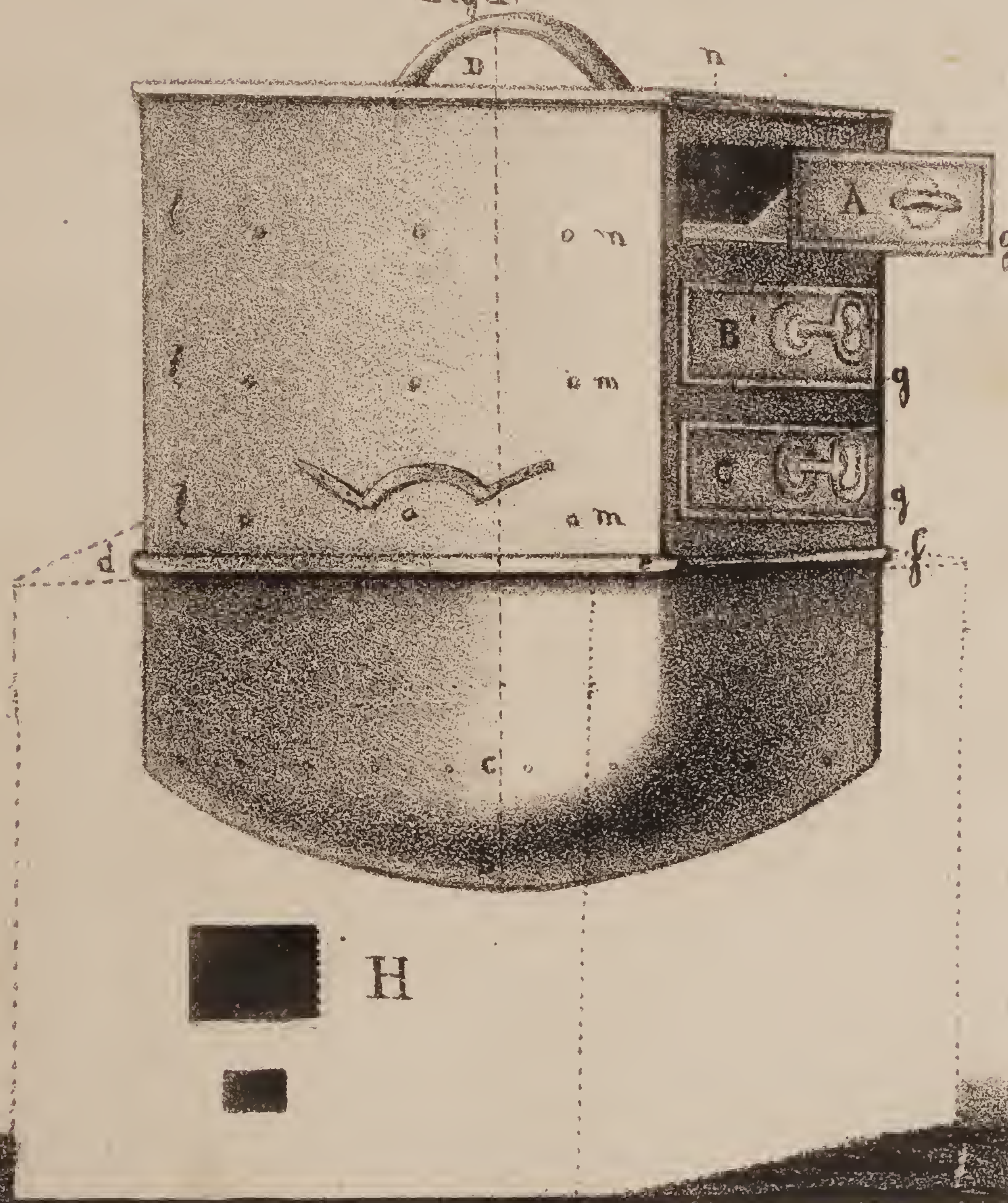


Fig. I



Burian lith.

Fig. IV

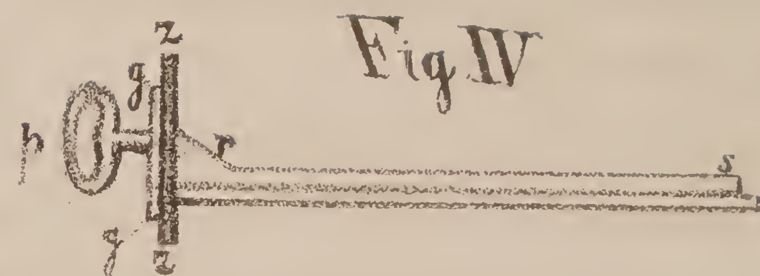


Fig. V

